



DEUTSCHES
PATENTAMT

②① Aktenzeichen: P 32 05 205.7
②② Anmeldetag: 13. 2. 82
②③ Offenlegungstag: 25. 8. 83

DE 32 05 205 A 1

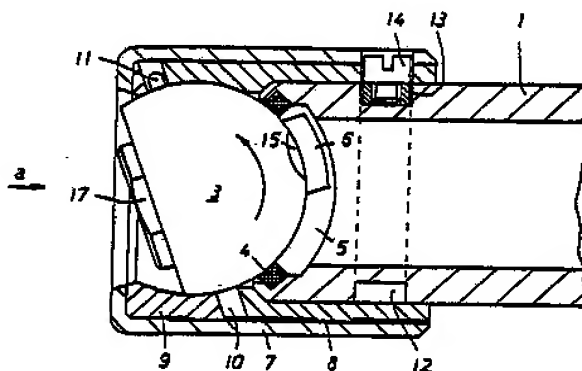
⑦① Anmelder:
Hans Grohe GmbH & Co KG, 7622 Schiltach, DE

⑦② Erfinder:
Lorch, Werner, 7230 Schramberg, DE

Behördenempfang

⑤④ Armatur-Auslauf

Dieser Armatur-Auslauf weist ein Anschlußstück (1) und ein Auslauf-Endstück (3, 17) auf. Das Auslauf-Endstück (3, 17) ist von einem Griffstück (7, 8, 9) umgeben, durch dessen Verdrehung sich die Durchflußrichtung des Auslauf-Endstückes (3, 17) verändern läßt. Das Auslauf-Endstück (3, 17) ist dabei im Griffteil (7, 8, 9) schwenkbar gelagert und bei Drehung des Griffstückes relativ zu diesem verschwenkbar.
(32 05 205)



PATENTANWÄLTE **RUFF UND BEIER** STUTTGART

Dipl.-Chem. Dr. Ruff
Dipl.-Ing. J. Beier
Dipl.-Phys. Schöndorf

Neckarstraße 50
D-7000 Stuttgart 1
Tel.: (0711) 227051*
Telex 07-28412 erub d

A 19 371
A 19 372

9. Februar 1982 E/ha

Anmelderin: Hans Grohe GmbH & Co. KG
7622 Schiltach

Armatur-Auslauf

A n s p r ü c h e

1. Armatur-Auslauf mit einem Anschlußstück und einem von einem Griffstück umgebenen Auslauf-Endstück, wobei die Durchflußrichtung des Auslauf-Endstückes durch Drehung des Griffstückes veränderbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Auslauf-Endstück im Griffstück (7) schwenkbar gelagert und bei Drehung des Griffstückes (7) relativ zu diesem schwenkbar ist.
2. Armatur-Auslauf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Anschlußstück (1) und dem Auslauf-Endstück ein Kugelgelenk mit einer durchströmbaren Kugel (3) vorgesehen ist und das Auslauf-Endstück einen vorzugsweise radialen und in einem im Griffstück vorgesehenen Steuerschlitz (10) geführten Steuerzapfen (11) aufweist.

3. Armatur-Auslauf nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Steuerschlitz (10) in einer zur Durchflußrichtung des Anschlußstückes geneigten Ebene liegt und vorzugsweise eine um 360° umlaufende Nut ist.
4. Armatur-Auslauf nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Griffstück (7) mit einem den Steuerschlitz (10) aufweisenden Einsatz verdrehsicher verbunden ist, der vorzugsweise aus zwei Teilen (8,9) besteht, deren einander zugekehrte Stirnseiten den Steuerschlitz (10) begrenzen.
5. Armatur-Auslauf nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Kugelgelenk-Kugel (3) dem Auslauf-Endstück und die Kugelgelenk-Lagerfläche (2) dem Anschlußstück (1) zugeordnet ist.
6. Armatur-Auslauf nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß eine die Bewegung des Kugelgelenkes jeweils in mindestens einer, vorzugsweise zwei Richtungen blockierende bzw. begrenzende Kulisse (5) vorgesehen ist.
7. Armatur-Auslauf nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Kulisse ein in der Kugelgelenk-Lagerfläche vorgesehener Führungsschlitz (5) ist, in dem mindestens ein von der Kugel (3) abragender Führungszapfen (6) vorzugsweise verdrehsicher geführt ist.
8. Armatur-Auslauf nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Führungsschlitz (5) kurvenförmig, vorzugsweise kreisbogenförmig, verläuft.
9. Armatur-Auslauf nach Anspruch 7 oder 8, dadurch ge-

kennzeichnet, daß der Führungsschlitz (5) im wesentlichen vertikal verläuft und beiderseits des Führungsschlitzes jeweils eine Wasseraustrittsöffnung (16) vorgesehen ist.

10. Armatur-Auslauf nach einem der Ansprüche 2 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Kugelgelenk, insbesondere dessen Lagerfläche (2) eine Ringnut aufweist, in der ein Dichtring (4) angeordnet ist.
11. Armatur-Auslauf nach einem der Ansprüche 2 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß ein Strahlbelüfter (12) vorgesehen ist, der in die Wasseraustrittsöffnung der Kugel (3) einschraubbar ist und zusammen mit der Kugel (3) das Auslauf-Endstück bildet.

PATENTANWÄLTE **RUFF UND BEIER** STUTTGART

- 4 -

Dipl.-Chem. Dr. Ruff
Dipl.-Ing. J. Beier
Dipl.-Phys. Schöndorf

Neckarstraße 50
D-7000 Stuttgart 1
Tel.: (0711) 227031*
Telex 07-23412 erub d

A 19 371
A 19 372

9. Februar 1982 E/ha

Anmelderin: Hans Grohe GmbH & Co. KG
7622 Schiltach

B e s c h r e i b u n g

Armatur-Auslauf

Die Erfindung betrifft einen Armatur-Auslauf mit einem Anschlußstück und einem von einem Griffstück umgebenen Auslauf-Endstück, wobei die Durchflußrichtung des Auslauf-Endstückes durch Drehung des Griffstückes veränderbar ist.

Besonders verbreitet sind derartige Ausläufe bei Waschbecken. Sie können jedoch auch anderen Einrichtungen, insbesondere im Sanitärbereich, zugeordnet werden.

Derartige Ausläufe erfreuen sich allgemeiner Beliebtheit, da sie universell einsetzbar sind. Ein solcher Armatur-Auslauf kann beispielsweise über einem Waschbecken montiert werden. Dem Waschbeckenbenutzer bietet er dann einerseits die Möglichkeit, mit dem auströmenden Wasserstrahl auch ohne Schwenkarm durch leichte Drehung des Griffstückes auch weiter entfernte Waschbeckenbereiche zu erreichen. Andererseits kann ein solcher über einem Waschbecken montier-

ter Armatur-Auslauf vom Waschbeckenbenutzer auch als Mund-dusche verwendet werden, wozu sein Griffstück nur um 180° verdreht zu werden braucht, so daß der aus dem Auslauf-Endstück austretende Wasserstrahl nicht schräg nach unten, sondern vielmehr schräg nach oben gerichtet ist.

Wenn ein solcher Armatur-Auslauf einem relativ schmalen Becken, beispielsweise einem Bidet, zugeordnet ist, besteht jedoch die Gefahr, daß bei unachtsamer Handhabung der Beckenrand überspritzt wird.

Neben Armatur-Ausläufen der eingangs beschriebenen Art sind auch Armatur-Ausläufe bekannt, bei denen das Auslauf-Endstück mit dem Anschlußstück über ein Kugelgelenk verbunden und so ausgebildet ist, daß es vom Benutzer direkt erfaßt und verschwenkt werden kann. Auch bei einem derartigen Armatur-Auslauf besteht dann, wenn er einem relativ schmalen Becken, beispielsweise einem Bidet, zugeordnet ist, die Gefahr, daß bei unachtsamer Handhabung der Beckenrand überspritzt wird. Es ist deshalb bereits vorgeschlagen worden, die Schwenkbarkeit des Auslauf-Endstückes bei einem so ausgebildeten Armatur-Auslauf durch eine gabelförmige Kulisse zu begrenzen (vgl. das DBGM 8 106 854). Bei einem mit einer solchen Kulisse ausgebildeten Armatur-Auslauf wird die Gefahr, daß über den seitlichen Beckenrand gespritzt werden kann, weitgehend vermieden, wobei jedoch der Nachteil in Kauf genommen werden muß, daß das zwischen dem Auslauf-Endstück und dem Anschlußstück vorgesehene Kugelgelenk relativ offen liegt, leicht verschmutzt und schwer zu reinigen ist. Zudem ist es bei der langen Lebensdauer von sanitären Armaturen unvermeidlich, daß sich an Führungs- und Anschlagflächen mit der Zeit Verschleißspuren zeigen, die zwar die Funktion noch lange nicht beeinträchtigen, aber einen unsauberen Eindruck machen, wenn sie im sichtbaren Bereich liegen. Dieses Problem tritt besonders

bei den immer beliebteren Sonderoberflächen, beispielsweise bronzierten oder neusilbernen Oberflächen, auf, die nicht so hart sind. Ebenso ist es bekannt, daß feste Anschläge zur Begrenzung von Bewegungen, wenn sie nicht extrem stabil sind, mit der Zeit beschädigt werden, was unter Umständen die Funktion, hauptsächlich die Leichtgängigkeit, von Führungen beeinträchtigt.

Es wurde auch bereits vorgeschlagen (vgl. DE-AS 2 153 110), bei einer Waschbeckenarmatur ein ortsfestes Gehäuse vorzusehen, auf dem ein Auslauf-Endstück um eine schräg verlaufende Achse schwenkbar gelagert ist, so daß die Richtung des austretenden Wasserstrahles durch Verschwenkung des Auslauf-Endstückes verändert werden kann. Auch hier sind Anschläge zur Bewegungsbegrenzung erforderlich, wenn ein Überspritzen der Beckenränder vermieden werden soll.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Armatur-Auslauf zu schaffen, bei dem gewährleistet ist, daß auch bei unachtsamer Handhabung kein störendes Ausweichen des Wasserstrahles möglich ist, ohne daß dadurch Nachteile in Kauf genommen werden müssen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Armatur-Auslauf gelöst, bei dem ein das Auslauf-Endstück umgebendes Griffstück vorhanden ist, in dem das Auslauf-Endstück schwenkbar gelagert und bei Drehung des Griffstückes relativ zu diesem schwenkbar ist. Bei einem so ausgebildeten Armatur-Auslauf kann auf Anschläge zur Begrenzung der Bedienungsbewegung ganz verzichtet werden. Außerdem können bei ihm alle Funktionselemente in einer als Bedienungsorgan ausgebildeten Hülse integriert sein. Alle Gleit- und Führungsflächen können innen liegen, d.h. für den Benutzer unsichtbar angeordnet sein. Schäden durch unsachgemäße Behandlung sind ausgeschlossen.

Zwischen dem Anschlußstück und dem Auslauf-Endstück des erfindungsgemäßen Armatur-Auslaufes ist vorzugsweise ein Kugelgelenk mit einer durchströmbaren Kugel vorgesehen und weist das Auslauf-Endstück einen vorzugsweise radialen und in einem im Griffstück vorgesehenen Steuerschlitz geführten Steuerzapfen auf, wobei der Steuerschlitz mit Vorzug in einer zur Durchflußrichtung des Anschlußstückes geneigten Ebene liegt und vorzugsweise von einer um 360° umlaufenden Nut gebildet ist.

Das Griffstück kann mit einem den Steuerschlitz aufweisenden Einsatz verdrehsicher verbunden sein, der vorzugsweise aus zwei Teilen besteht, deren einander zugekehrte Stirnseiten den Steuerschlitz begrenzen. Diese mehrteilige Griffstück-Ausbildung erleichtert einerseits die Montage und bietet zudem den Vorteil, daß für die äußere Griffstück-Hülse und den zweiteiligen Griffstück-Einsatz unterschiedliche Materialien verwendet werden können. So kann beispielsweise der zweiteilige Griffstück-Einsatz aus verschleißfestem Metall, die äußere Griffstück-Hülse dagegen aus einem pflegeleichten, schlecht wärmeleitenden Kunststoff gefertigt sein.

Beim erfindungsgemäßen Armatur-Auslauf kann die Kugelgelenk-Kugel dem Auslauf-Endstück und die Kugelgelenk-Lagerfläche dem Anschlußstück zugeordnet sein, wodurch sich eine besonders kompakte Konstruktion ergibt.

Dem Kugelgelenk kann eine Kulisse zugeordnet sein, die die Bewegung des Kugelgelenkes jeweils in mindestens einer, vorzugsweise zwei Richtungen blockiert bzw. begrenzt, so daß das Auslauf-Endstück durch Verdrehung des Griffstückes nicht beliebig, sondern nur in einer vorbestimmten Weise verschwenkt werden kann, so beispielsweise nur

auf und ab bzw. hin und her in einer vorbestimmten, vorzugsweise vertikal oder horizontal verlaufenden Ebene oder so, daß der aus ihm austretende Wasserstrahl durch Verdrehung des Griffstückes auf dem Mantel eines Kreiszylinders bzw. begrenzt entlang einer gewölbten, schräg zur Durchflußrichtung des Anschlußstückes verlaufenden Fläche verlagert wird.

Die Kulisse kann ein in der Kugelgelenk-Lagerfläche vorgesehener Führungsschlitz sein, in dem mindestens ein von der Kugel abragender Führungszapfen vorzugsweise verdrehsicher geführt ist. Wenn durch Verdrehen des Griffstückes nur ein einfaches Auf- und Ab- bzw. Hin- und Her-Schwenken des aus dem Auslauf-Endstück austretenden Wasserstrahles erzielt werden soll, so ist dieser Führungsschlitz als gerader Schlitz, d.h. als Schlitz mit parallelen seitlichen Begrenzungen, auszubilden. Der Führungsschlitz kann jedoch auch kurvenförmig vorzugsweise so ausgebildet sein, daß er den Teil eines Kreisbogens bildet. Letzteres hat beispielsweise den Vorteil, daß durch Verdrehen des Griffstückes einerseits ein begrenztes Hin- und Herschwenken des austretenden Wasserstrahles und andererseits ein Auf- und Abschwenken erzielt werden kann. Dies ist insbesondere bei breiten Becken, beispielsweise Waschbecken, von Vorteil. Hier ist der Führungsschlitz vorzugsweise so ausgebildet und angeordnet, daß er im oberen Bereich eines Kreisbogens liegt und ein Bogenmaß von weniger als 150, vorzugsweise weniger als 120°, hat, so daß seine beiden Endbereiche etwas tiefer liegen, als sein Mittelbereich, mit der Folge, daß der in ihm verdrehsicher geführte Führungszapfen und damit das gesamte Auslauf-Endstück während der Bewegung des Führungszapfens im Führungsschlitz dem Bogen entsprechend gedreht wird, wodurch mit dem austretenden Wasserstrahl weiter entfernt liegende seitliche Beckenbereiche besser erreicht werden können.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform verläuft der in der Kugelgelenk-Lagerfläche vorgesehene Führungsschlitz in einer vertikalen Symmetrieebene des Kugelgelenkes, wobei beiderseits des Führungsschlitzes jeweils eine Wasseraustrittsöffnung vorgesehen ist, der in der Kugelgelenk-Kugel eine Wassereintrittsöffnung zugeordnet ist. Die Wasseraustrittsöffnungen in der Kugelgelenk-Lagerfläche und die damit zusammenwirkenden Wassereintrittsöffnungen der Kugelgelenk-Kugel können so bemessen und angeordnet sein, daß sie sich in Abhängigkeit von der jeweiligen Kugelstellung mehr oder weniger vollständig decken. Dies hat den Vorteil, daß durch Verdrehung des Griffstückes nicht nur die Richtung des austretenden Wasserstrahles, sondern auch die Menge des austretenden Wassers variiert werden kann.

In die Wasseraustrittsöffnung der Kugelgelenk-Kugel kann ein Strahlbelüfter eingeschraubt sein, der zusammen mit der Kugelgelenk-Kugel das Auslauf-Endstück bildet.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der nachfolgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Armatur-Auslaufes im Zusammenhang mit der Zeichnung.

In der Zeichnung zeigen jeweils schematisch:

Fig. 1 eine teilweise geschnittene Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Armatur-Auslaufes, dessen Auslauf-Endstück nach oben in die eine Endstellung verschwenkt ist,

Fig. 2 eine teilweise geschnittene Seitenansicht des in Fig. 1 dargestellten Armatur-Auslaufes mit nach unten in die andere Endstellung verschwenktem Auslauf-Endstück,

Fig. 3 das Anschlußstück des in den Fig. 1 und 2 dargestellten Armatur-Auslaufes in Richtung des Pfeiles a und

Fig. 4 eine der Fig. 3 entsprechende Ansicht eines Anschlußstückes mit einer anders ausgebildeten Lagerfläche.

Der dargestellte Armatur-Auslauf weist ein mit einem Anschlußstutzen einer Armatur verbindbares Anschlußstück 1 auf, dessen vom Anschlußstutzen abgewandtes, in der Zeichnung jeweils nach links weisendes Ende mit einer nach innen gewölbten, in Figur 3 in Richtung des Pfeiles a dargestellten Lagerfläche 2 für eine Kugelgelenk-Kugel 3 versehen ist. Im Randbereich dieser Lagerfläche 2 ist eine Ringnut vorgesehen, in der ein Dichtring 4 angeordnet ist. Die Lagerfläche 2 weist einen quer verlaufenden, in der Zeichnungsebene der Figuren 1 und 2 liegenden Führungsschlitz 5 auf, in dem ein von der Kugel 3 axial abragender Führungszapfen 6 verdrehsicher gelagert ist, so daß die Kugel 3 nur in der Zeichnungsebene der Figuren 1 und 2 verschwenkt werden kann.

Das Anschlußstück 1 und die darauf gelagerte Kugel 3 ist von einem Griffstück 7 umgeben. Das Griffstück 7 weist einen aus zwei Teilen 8, 9 bestehenden Einsatz auf. Die beiden Einsatzteile 8, 9 weisen auf der in Figur 1 unten dargestellten Seite jeweils einen kleinen Vorsprung auf, der in einer entsprechend bemessenen, axial verlaufenden Nut des Griffstückes geführt ist, so daß sich die beiden Einsatzteile 8, 9 innerhalb des Griffstückes 7 nicht, auch nicht gegeneinander, verdrehen können.

Die einander zugekehrten Stirnseiten der Einsatzteile 8, 9 verlaufen mit Abstand parallel zueinander und begrenzen einen schräg zur Längsachse des Anschlußstückes 1 verlaufenden ringförmigen endlosen Steuerschlitz 10, in dem ein radial von der Kugel 3 abragender und senkrecht zu deren Durchströmungsrichtung gerichteter Steuerzapfen 11 geführt ist.

Das Anschlußstück 1 weist eine äußere rundumlaufende Nut 12 auf, die der Führung eines Gleitstückes 13 dient. In das Gleitstück 13 ist von außen her eine Schraube 14 geschraubt, die ein Abziehen des Griffstückes 7 und dessen zweiteiligen Einsatzes verhindert und gleichzeitig sicherstellt, daß das Griffstück 7 mit seinem zweiteiligen Einsatzteil um das Anschlußstück 1 gedreht werden kann.

Die Kugelgelenk-Kugel 3 ist hohl ausgebildet und weist neben dem Führungszapfen 6 zwei Wassereintrittsöffnungen 15 auf, die mit zwei Wasseraustrittsöffnungen 16 in der Lagerfläche 2 des Anschlußstückes 1 in Verbindung stehen (vgl. Fig. 3).

Gegenüber dem Führungszapfen 6 ist in die Kugelgelenk-

Kugel 3 ein Strahlbelüfter 17 eingeschraubt, der zusammen mit der Kugel 3 das Auslauf-Endstück des Armatur-Auslaufes bildet.

Wird das Griffstück 7, das außen profiliert ausgebildet sein kann, um das Anschlußstück 1 gedreht, so dreht sich mit ihm sein aus den Teilen 8, 9 bestehender Einsatz. Dies hat zur Folge, daß der im Steuerschlitz 10 zwischen den Teilen 8, 9 geführte Steuerzapfen 11 von der Lagerfläche 2 weg (vgl. Fig. 1) und bei weiterer Verdrehung des Griffstückes 7 wieder in Richtung zur Lagerfläche 2 bewegt wird (vgl. Fig. 2), wobei sich die Kugel 3 nicht mitdrehen kann, da ihr Führungszapfen 6 verdrehsicher im Führungsschlitz 5 der Lagerfläche 2 geführt ist. Durch ein Verdrehen des Griffstückes 7 ist es also möglich, die Kugel 3 so zu verschwenken, daß der aus dem Strahlbelüfter 17 austretende Wasserstrahl in einer vorbestimmten Vertikalebene verschwenkt wird, so daß vom Auslauf-Endstück sowohl näher als auch weiter entfernt liegende Beckenbereiche vom Wasserstrahl erreicht werden können. Durch ein Verdrehen des Griffstückes 7 ist es dagegen nicht möglich, die vertikale Schwenkebene des Wasserstrahles zu verlassen, so daß ein Überspritzen der seitlichen Beckenränder zwangsläufig vermieden wird. Durch die geschlossene ringförmige Ausgestaltung des Steuerschlitzes 10 sind Gewaltanwendungen, die zu Schäden führen können, nicht möglich. Vielmehr kann jede Strahlstellung durch Drehen in der einen oder anderen Richtung ohne Gefahr eines Überdrehens erreicht werden.

Die in Fig. 4 dargestellte Kugel-Lagerfläche 2 weist statt eines vertikal umlaufenden Führungsschlitzes 5

einen auf einen Kreisbogen liegenden im wesentlichen horizontal angeordneten Führungsschlitz 5 auf, in dem der Führungszapfen 6 verdrehsicher geführt ist, mit der Folge, daß mit der Bewegung des Führungszapfens 6 eine leichte Drehung des Auslauf-Endstückes erzielt wird, wodurch mit dem austretenden Wasserstrahl weiter entfernt liegende seitliche Beckenbereiche besser erreicht werden können.

Nummer:
Int. Cl.³:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

3205205
E03C 1/08
13. Februar 1982
25. August 1983

- 15 - 3205205

NACHGEREICHT

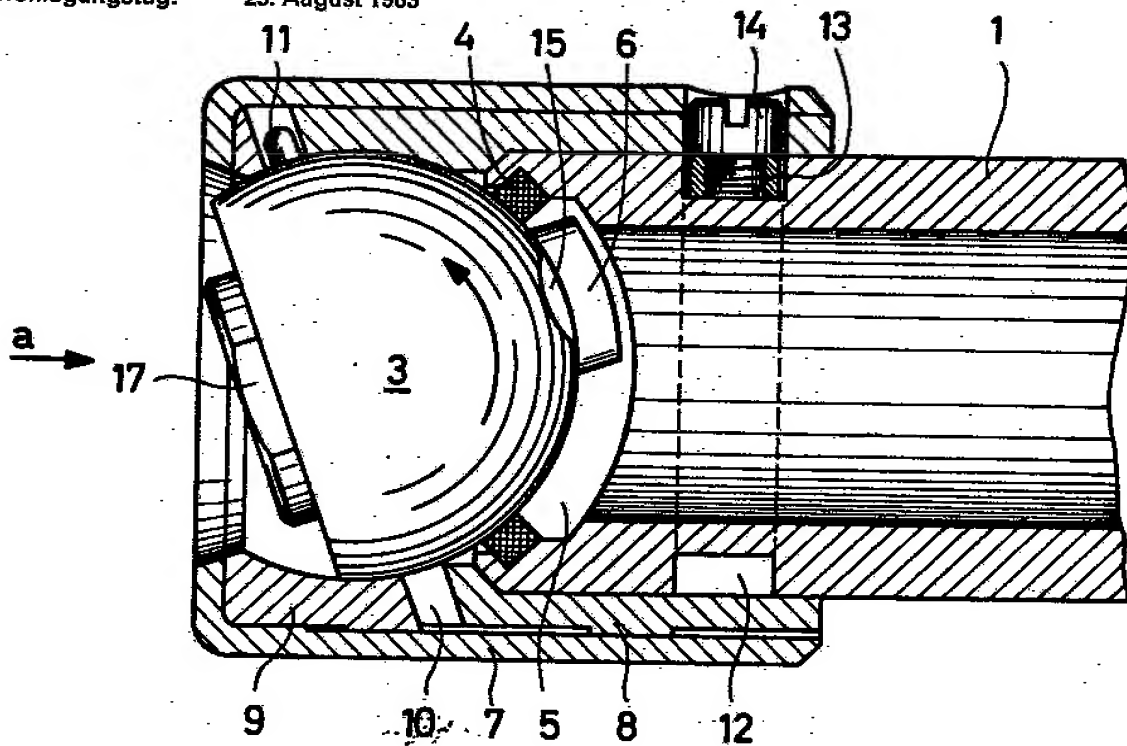


FIG. 1

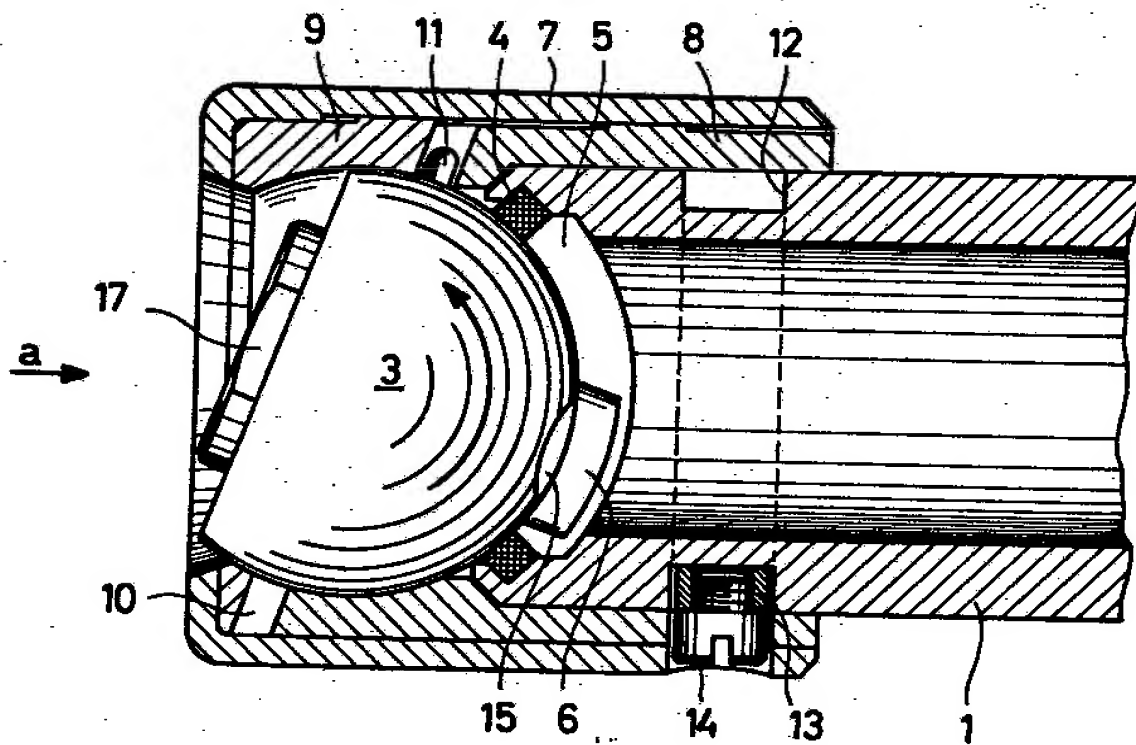


FIG. 2

- 14 -

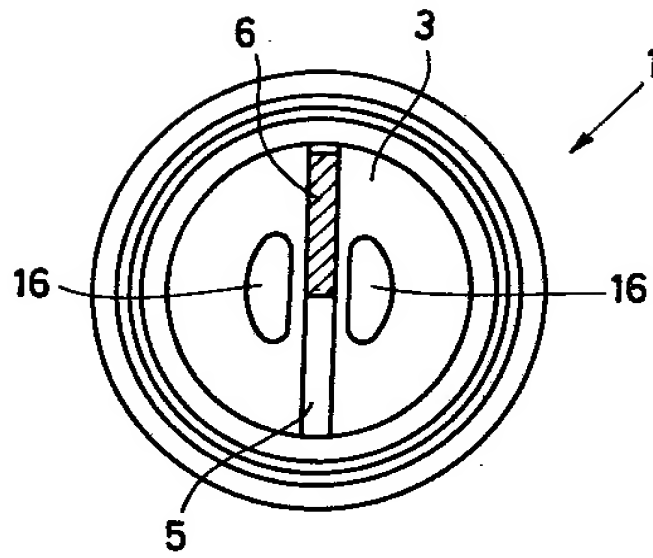


FIG. 3

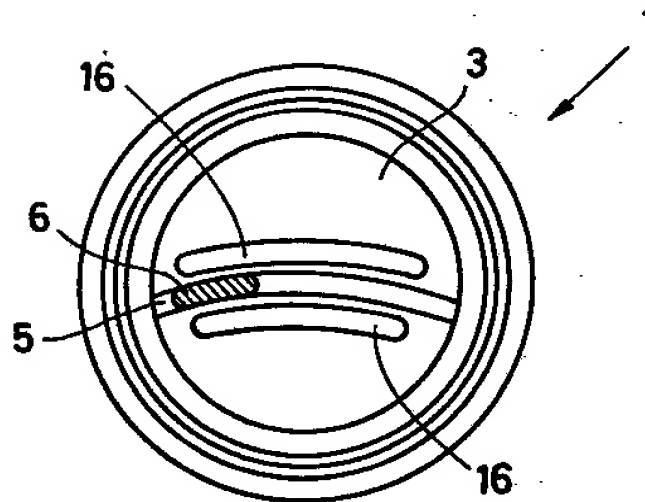


FIG. 4